

Naturellement, à chaque inoculation nouvelle correspond une nouvelle formation de substances antitoxiques. A mesure que celles-ci augmentent, l'immunisation devient de plus en plus forte et c'est ainsi que les humeurs acquièrent un pouvoir antitoxique considérable. Dans la vaccination, la séparation des substances toxiques et vaccinales est produite artificiellement en dehors de l'organisme; on détruit les premières pour n'injecter que les secondes; dans l'accoutumance, au contraire, c'est l'organisme lui-même qui produit cette séparation. Dans l'une comme dans l'autre, il y a réaction de l'organisme qui conduit à la formation de substances antitoxiques. Cette réaction se produit seule dans la vaccination; dans l'accoutumance, elle est troublée et momentanément masquée par une réaction simultanée due aux substances toxiques. D'après cette manière de voir, l'accoutumance se confond avec la vaccination, si l'on n'envisage que le but, c'est-à-dire l'immunisation de l'organisme. Doit-on en conclure que, pour d'autres poisons, acide arsénieux, morphine, etc., l'accoutumance entraîne aussi la production de principes antitoxiques? C'est ce qu'il serait prématuré de soutenir. Cependant quelques expériences semblent déjà justifier cette conception. C'est ainsi que M. le professeur Bouchard a vu le sérum de Lapins ayant résisté à des intoxications répétées par les sels de potassium acquérir des propriétés antitoxiques contre ces mêmes sels.

Quoi qu'il en soit, en ce qui concerne les venins et probablement les toxines microbiennes, le processus le plus important d'où résulte l'accoutumance consiste dans la réaction antitoxique de l'organisme, et, à ce point de vue, l'accoutumance peut être considérée comme une vaccination progressivement croissante.

---

*PRESSION NÉGATIVE DANS L'ABDOMEN,*

PAR CH. CONTEJEAN.

(LABORATOIRE DE M. CHAUVEAU.)

La grande majorité des physiologistes qui ont fait des recherches sur les variations de la pression intra-abdominale ou qui ont exploré la pression dans l'intérieur des cavités splanchniques sous-diaphragmatiques (P. Bert, Kronnecker et Meltzer, Rosenthal, Angelo Nosso, C. Hasse, L. Luciani, C. Verstraeten, Hulkrantz, G. Heinrichus, A. Hogge, etc.) s'accordent à dire que cette pression est toujours positive, indépendamment des variations que lui font subir les mouvements respiratoires. Il est vrai que ces observations ont généralement été recueillies sur l'Homme ou sur le Chien endormi et couché sur une table d'opération. Dans ces conditions, on observe facilement des résultats concordant avec ceux qu'ont obtenus la plupart des auteurs cités plus haut.

Cependant, sur le Chien, profondément anesthésié par la morphine et le chloroforme, et couché sur le dos dans une gouttière d'opération, il n'est pas rare, lorsqu'on incise la cavité abdominale entre le sternum et l'ombilic, de voir l'air se précipiter par l'ouverture béante et entrer dans l'abdomen. Il est généralement aspiré pendant les expirations, et chassé par la plaie pendant les inspirations, mais l'inverse peut être observé lorsque le diaphragme fonctionne très peu. J'ai constaté très fréquemment un phénomène analogue sur des Chiens à fistule gastrique, couchés sur le dos. Au moment où l'on débouche la fistule fermée auparavant hermétiquement, l'air se précipite dans l'estomac et exécute des mouvements de va-et-vient en rapport avec la respiration. Mais généralement, dans la position couchée, la pression est positive dans l'abdomen et dans les cavités splanchiques.

Il n'en est pas de même lorsque l'animal en observation se trouve dans la station quadrupède. La pression est alors négative dans la plupart des régions de l'abdomen. Tout d'abord elle peut être négative dans la veine cave postérieure et dans les troncs pelvi-cruraux, comme nous le démontre un accident observé quelquefois chez le Cheval dans l'opération du niquetage. Au moment où l'opérateur sectionne les muscles sacro-coccygiens inférieurs, il ouvre les veines coccygiennes superficielles, et l'air aspiré dans ces vaisseaux peut causer la mort de l'animal. Cet accident, très rare, est arrivé deux fois sous les yeux de Brogniez, et une fois a été suivi de mort. Pareille chose a été rapportée aussi par Loiset (*Journal des Vétérinaires du Midi*, 1854, p. 49; voir aussi: *Précis de Chirurgie vétérinaire* de Peuch et Toussaint 1877, t. II, p. 562). Chez le Cheval, la pression dans le rectum est souvent négative, et quand on ouvre l'anus chez un vieux sujet dont les parois abdominales ont une certaine flaccidité, l'air se précipite dans le gros intestin. Le poids des viscères remplis d'aliments pesant sur la partie inférieure de l'abdomen exerce une sorte de succion déterminant un vide relatif dans les organes situés dans le voisinage de la colonne vertébrale (veines, rectum, etc).

Malgré la réduction des viscères chez le Chien, le même fait peut être observé chez cet animal, et la pression est souvent négative dans le rectum pendant la station quadrupède. Chez cet animal, j'ai pratiqué un millier de fois au moins le cathétérisme de la vessie, le sujet étant dans la station quadrupède. Lorsque la sonde avait été introduite avec ménagement, de manière à ne pas provoquer de contraction de la vessie ni de l'urèthre musculoux, ce qui est très facile chez les femelles, j'ai presque toujours vu l'air pénétrer dans la vessie en barbotant dans l'urine. E. Odebrecht (*Berliner klinische Wochenschrift*, 1875, p. 175) a observé aussi deux fois chez l'Homme une pression négative dans la vessie, dans des cas pathologiques, il est vrai. Ce n'était certes pas la situation de nos nombreux animaux d'expériences et, à coup sûr, chez le Chien normal, sur ses quatre pattes, la pression est très souvent négative dans la vessie urinaire. Ce ré-

sultat doit être attribué au poids des viscères pesant sur la partie déclive du ventre, et déterminant, en repoussant au dehors la paroi inférieure de l'abdomen, une dépression dans les régions plus élevées de la cavité abdominale.

Je pratique aussi très fréquemment le cathétérisme de l'œsophage et de l'estomac sur le Chien dans la station quadrupède, ou plutôt l'animal étant assis sur le train de derrière. Très souvent, lorsque la sonde pénètre dans l'estomac, on entend l'air entrer dans cet organe et barboter dans les liquides qui y sont contenus au moment des opérations.

En résumé, nous voyons que sur des animaux normaux, non endormis, se tenant dans la station quadrupède et n'étant inquiétés par aucune vivisection, on peut observer une pression négative dont les grandes cavités splanchniques (estomac, vessie, rectum) accessibles sans traumatisme à l'exploration, et si ce fait a échappé à la plupart des physiologistes, c'est parce que les expériences ont été exécutées sur des individus endormis, couchés sur des tables, souvent même plus ou moins traumatisés; et l'attention était peu attirée du côté de ce résultat, en apparence paradoxal, et destiné à trouver un médiocre crédit, comme on en peut juger par le peu de notoriété des faits observés par Odebrecht et même par Hasse.

SUR LES GAZ DE LA VESSIE NATATOIRE DES POISSONS ET DES PHYSALIES,  
PAR JULES RICHARD.

Pendant les deux dernières campagnes du yacht *Princesse-Alice*, commandé par S. A. le Prince de Monaco, j'ai eu l'occasion de faire quelques analyses des gaz contenus dans le pneumatophore des Physalies (*Physalia pelagica* Lk.). Le tableau suivant en donne les résultats (1-4) en même temps que ceux des deux analyses (A-B) publiées en 1854 par de Quatrefages, qui me paraît avoir été le premier et le seul qui ait étudié la composition de ces gaz.

GAZ.	A.	B.	1.	2.	3.	4.
Az.....	82,3	82,7	85,7	86,7	88,3	91,1
O.....	17,7	17,3	14,3	13,3	11,7	8,9

De Quatrefages pensait que l'absence de CO<sup>2</sup> était peut-être due à la dissolution dans l'eau sur laquelle le gaz avait été recueilli. J'ai extrait les gaz au moyen d'un petit aspirateur à mercure, à l'abri du contact de l'eau, et je n'ai pas observé de CO<sup>2</sup> en quantité appréciable.